

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon

ANNÉE SCOLAIRE 1901-1902. — N° 98

DES GROSSESSES MULTIPLES

ÉTUDE ÉTIOLOGIQUE, ANTHROPOLOGIQUE
ET STATISTIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le mercredi 22 janvier 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean DRIZARD

Né à Charolles (Saône-et-Loire), le 8 mars 1875



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, Rue de la Méditerranée, 8

—
1902

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon

ANNÉE SCOLAIRE 1901-1902. — N° 98

DES GROSSESSES MULTIPLES

ÉTUDE ÉTIOLOGIQUE, ANTHROPOLOGIQUE
ET STATISTIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le mercredi 22 janvier 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean DRIZARD

Né à Charolles (Saône-et-Loire), le 8 mars 1875



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, Rue de la Méditerranée, 8

—
1902

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET	DOYEN.
LACASSAGNE	ASSESEUR.
CROLAS	QUESTEUR.

Professeurs honoraires

MM. PAULET, CHAUVEAU.

Professeurs	MM.
Cliniques médicales	{ LÉPINE. BONDET. BARD. PONCET. X.
Cliniques chirurgicales	{ FOCHIER. GAYET. GAILLETON. PIERRET. WEILL. MONOYER. HUGOUNENQ. CAZENEUVE. FLORENCE. LORTET. TESTUT. RENAUT. MORAT. TEISSIER. AUGAGNEUR. MAYET. TRIPIER. POLLOSSON (Maurice). ARLOING. LACASSAGNE. COURMONT (J.). SOULIER. CROLAS.
Clinique obstétricale et Accouchements	
Clinique ophtalmologique	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies mentales	
Clinique des maladies des enfants.	
Physique médicale.	
Chimie médicale et pharmaceutique	
Chimie organique et Toxicologie	
Matière médicale et Botanique	
Parasitologie.	
Anatomie.	
Anatomie générale et Histologie	
Physiologie	
Pathologie interne.	
Pathologie externe.	
Pathologie et Thérapeutique générales	
Anatomie pathologique	
Médecine opératoire	
Médecine expérimentale et comparée.	
Médecine légale.	
Hygiène	
Thérapeutique	
Pharmacologie	

Professeur adjoint

Clinique des maladies des femmes	M. LAROYENNE.
--	---------------

Chargés de cours complémentaires

	MM.	agréé
Maladies des voies urinaires	MM. CHANDELUX,	—
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS,	—
Propédeutique médicale.	ROQUE,	—
Propédeutique chirurgicale.	GANGOLPHE,	—
Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN,	—
Anatomie pathologique	DEVIC,	—
Physiologie.	DOYON,	—
Accouchements	FABRE,	—
Botanique	BEAUVISAGE,	—
Hydrologie et matières alimentaires.	CAUSSE,	docteur ès sciences

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE	VALLAS	NOVÉ-JOSSERAND	CHATIN
ROUX	SIRAUD	BERARD	VILLARD
COLLET	DURAND	SAMBUC	TIXIER
BOYER	PIC	BORDIER	FABRE
BARRAL	PAVIOT	COURMONT (P.)	REGAUD
MOREAU			

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LACASSAGNE, président; GANGOLPHE, assesseur;
MM. ROQUE et FABRE, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

A MES SŒURS ET A MON FRÈRE

*Sont offertes ces quelques pages,
comme témoignage de ma profonde
affection.*

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur LACASSAGNE

Professeur de médecine légale à l'Université de Lyon
Officier de la Légion d'honneur

A MES MAÎTRES

INTRODUCTION

Pendant nos années d'études médicales à l'Université de Lyon, notre attention s'est trouvée attirée à diverses reprises sur la question des grossesses multiples et nous avons pensé en faire le sujet de notre thèse de doctorat.

Ce n'est pas à dire que la multiparité dans l'espèce humaine et plus particulièrement la gémellité n'ait été l'objet de nombreux travaux. En obstétrique, les naissances doubles occupent une place importante, justifiée par la fréquence de l'avortement, la précocité de l'accouchement, les difficultés et les incidents graves qui se produisent souvent au cours du travail. Mais il suffit de parcourir les chapitres des traités et de feuilleter les nombreuses thèses, mémoires..... qui se rapportent à l'accouchement gémellaire, telles les recherches de Cornet, Guihal, Clément, Tilman, Sarre, Clavant-Ribourgon (thèses de Paris); Santelli (Montpellier), Jullien, Bachimont, Boyer, Katchadourian (Nancy), citant ainsi les plus récents, pour s'apercevoir de la difficulté d'ajouter quelques pages à celles déjà publiées sur ce sujet.

Au point de vue médico-légal, la grossesse double a été l'objet d'un remarquable travail du Laboratoire de médecine légale de l'Université de Lyon, la thèse du Dr Déjouany (1), faite sous l'inspiration de notre éminent maître, M. le professeur Lacassagne, et tel est le faisceau de documents réunis par notre aîné qu'il nous serait bien difficile de glaner après lui.

Il nous a paru cependant que la recherche des causes des grossesses multiples avait suscité seulement un nombre restreint de travaux et qu'il pouvait être intéressant de les étudier avec les matériaux qu'il nous était possible de rassembler. De plus, cette étude pouvait nous permettre de voir dans quelle mesure cadrerait avec les faits d'observation et avec les données statistiques actuelles une théorie assez en faveur en Allemagne depuis quelques années, reprise plus récemment par le Dr Ghelline (2) devant la *Société de gynécologie et d'obstétrique de Saint-Petersbourg* : La fécondité est en relation immédiate avec la plus ou moins grande proportion d'éléments nobles — follicules et ovules — de l'ovaire par rapport au stroma conjonctif qui forme la charpente de cet organe.

Nous avons entrepris ce travail sans nous dissimuler les difficultés qu'il pouvait présenter et nous avons fait de notre mieux.

M. le professeur Lacassagne a bien voulu nous

(1) ALBERT DÉJOUANY : De la grossesse double au point de vue médico-légal, thèse de Lyon, 1896, n° 46, 116 pages.

(2) D. GHELLINE : Des causes de la grossesse gémellaire, *C. R. Société de gynéc. et obstétriq. de Saint-Petersbourg*, 30 mars 1899.

faire le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse : nous le prions d'agréer ici l'expression de notre vive et respectueuse reconnaissance. Pendant nos dernières années d'études, nous avons eu le plaisir de suivre ses leçons et ce sera pour nous un puissant réconfort au cours de la lutte quotidienne que le souvenir de l'enseignement et des longues causeries de notre maître dans le Musée de médecine légale si admirablement constitué par lui.

M. le Dr Gangolphe, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu de Lyon, nous a toujours témoigné la plus grande bienveillance ; nous lui exprimons tout notre dévouement.

Nous remercions particulièrement notre oncle M. Daufès, pharmacien à Givors-Canal (Rhône), qui, pendant quelques mois passés près de lui, nous a montré les résultats souvent heureux qu'on peut retirer d'une thérapeutique appliquée de façon à être vraiment utile au malade.

M. Victor Turquan, ancien chef du Bureau de la Statistique générale de la France, au ministère du Commerce à Paris, par les précieux documents qu'il nous a communiqués et notre ami, M. Lucien Mayet, interne des hôpitaux de Lyon, par ses conseils et sa connaissance approfondie de la littérature scientifique étrangère, nous ont permis de mener à bonne fin la tâche que nous avons entreprise. C'est avec tout notre cœur que nous leur exprimons notre profonde gratitude pour le concours éclairé qu'ils nous ont prêté.

CHAPITRE PREMIER

RAPPORTS DE LA FÉCONDITÉ AVEC LA PROPORTION DES ÉLÉMENTS SPÉCIFIQUES DANS L'OVAIRE

La question des causes de la grossesse multiple (et plus particulièrement de la grossesse double qui en est l'expression la plus fréquente) dans l'espèce humaine a de tout temps préoccupé les observateurs et les savants, qui s'inspirant de la phrase de Haller: *anatome brutorum plus boni fecit in physiologia quam anatome corporis humani*, ont demandé à l'anatomie comparée l'explication d'un fait fréquent chez les animaux, devenu depuis longtemps exceptionnel chez l'homme : les parturitions multiples.

Les recherches des anatomistes ont établi qu'il existait des différences de constitution anatomique et de structure entre l'ovaire des femelles qui engendrent plusieurs petits à chaque portée et les ovaires des femelles qui n'ont habituellement qu'un seul petit : ces différences se résument dans une proportion variable des éléments spécifiques de l'ovaire — follicules et ovules — et du stroma conjonctif qui constitue la charpente de l'organe.

Nous savons en effet (1) que l'ovaire (et nous prenons comme type l'ovaire de la femme adulte) présente deux zones : une *zone centrale* (*zone vasculaire* de Waldeyer, *substance médullaire, substance centrale...*) constituée par des vaisseaux, des nerfs, leur gangue conjonctive, des fibres musculaires lisses, sur laquelle nous n'avons pas à nous appesantir ici ; une *zone périphérique* (*zone parenchymateuse* de Waldeyer, *substance périphérique, substance corticale, couche ovigère* de Mathias Duval...) qui est la partie essentielle de l'organe. Elle comprend les éléments nobles caractéristiques de l'ovaire (*follicules ovariens* et *ovules*) et la trame conjonctive dans laquelle ils se trouvent disséminés : le *stroma ovariën*.

Les FOLLICULES OVARIENS (*follicules de Graaf* ou *ovisacs*), sont des vésicules, les unes microscopiques, les autres atteignant le volume d'un grain de millet, de groseille et même de raisin, cela suivant leur degré de développement. A ce point de vue, on divise les follicules ovariens en :

1° *Follicules primordiaux*, très petits, de 0^m00001 à 0^m00003, extrêmement nombreux : plusieurs centaines de mille dans l'ovaire de fillettes de deux à trois ans, de moins en moins nombreux à mesure que la femme avance en âge et que se poursuit leur dis-

(1) L. TESTUT : *Traité d'anatomie humaine*, 4^e édit., t. IV, p. 792-801, Paris, Doin, 1901.

J. RENAUT : *Traité d'histologie pratique*, t. II, p. 1740-1781, Paris, Rueff, 1899.

RABE : *Beitrag zur Histologie der Eierstocks der Menschen und der Säugethiere*, *Anat. Hefte*, etc., 1898.

parition, pour le plus grand nombre, par un processus de régression, de dégénérescence ; pour une très faible partie, par leur évolution vers la maturité.

2° *Follicules en voie de croissance* dont le développement aboutit aux :

3° *Follicules adultes* ou *mûrs* dont l'élément essentiel est l'ovule, qui sera mis en liberté par la déhiscence du follicule.

Chez la femme, habituellement, un seul follicule se rompt, généralement à chaque période menstruelle, quelquefois indépendamment de toute menstruation.

Chez les femelles des animaux unipares, il y a maturité et rupture d'un follicule ovarien à chaque période de rut.

Chez les femelles des animaux multipares, plusieurs follicules arrivent simultanément à maturité et se rompent à l'époque du rut. Plusieurs ovules sont ainsi mis en liberté : le nombre des petits dépendra à la fois du nombre des ovules issus des follicules et du nombre des ovules qui se trouveront fécondés.

Le STROMA OVARIEN, lui, est constitué par des fibres conjonctives, par des éléments cellulaires dont la nature est très discutée et peut-être par des fibres musculaires lisses.

L'OVULE (cellule-œuf) est une cellule volumineuse, possédant comme toute cellule un noyau et un corps protoplasmique. Le noyau, désigné souvent depuis Purkinje (1825) sous le nom de *vésicule germinative*,

est toujours situé, dans l'œuf adulte, très près de la surface de l'ovule, dans la zone protoplasmique corticale, non différenciée en vitellus.

Cela est vrai pour tous les vertébrés y compris les mammifères et l'homme (Renaut).

Il ne semble pas que l'existence d'une ou plusieurs vésicules germinatives dans un même ovule puisse aujourd'hui être regardée comme une cause fréquente de grossesse multiple.

L'existence d'ovules à deux germes a été constatée chez les animaux inférieurs par Balbiani (1); et quelques auteurs, — Sappey (2), Pérotin (3), Hirigoyen (4), Kœlliker (5), Schulin (6), chez l'homme, — Barry, Warton Jones, Benecke, Van Beneden, Thomson, chez les mammifères, ont pu voir des ovules avec deux ou trois vésicules germinatives.

Mais en revanche nombre d'autres auteurs, en tête desquels se placent Pflüger (7), Klebs (8), Nagel (9),

(1) BALBIANI : Sur la fécondation des vertébrés, *Journal de micrographie*, 1879-1881. Leçons sur la génération des vertébrés, Paris, 1879.

(2) SAPPEY : Anatomie, t. III, p. 626.

(3) G.-E. PÉROTIN : De la grossesse et de l'accouchement gémellaires, thèse de Paris, 1862.

(4) L. HIRIGOYEN : Étude pratique sur la grossesse et l'accouchement gémellaires, thèse de Paris, 1879.

(5) KÖLLIKER : Éléments d'histologie humaine, traduction française de Marc Sée, Paris. Masson, 1868, p. 705.

(6) KARL SCHULIN : Zur Morphologie des Ovariums, *Archiv. für mikr. Anatomie*, Bd. XIX, Bonn, 1881.

(7) E.-P.-W. PFLÜGER : Ueber die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen, Leipzig, 1863.

(8) E. KLEBS : Die Eierstockseier der Wirbelthiere, *Archiv. für pathologische Anatomie*, XXI.

(9) W. NAGEL : Das menschliche Ei, *Archiv. für mikr. Anatomie*, XXXI, 1838, p. 342-423.

Schrœn (1), regardent comme impossible l'existence de plusieurs vésicules germinatives dans un seul ovule.

Les auteurs contemporains, — MM. Renaut, Testut, etc., décrivent une seule vésicule germinative dans l'ovaire.

Nous ne saurions prendre parti dans la discussion : du moins, nos lectures nous conduisent-elles à cette conclusion : la grossesse double résultant de la fécondation d'un seul ovule à deux germes est exceptionnelle : bien plus que l'étiologie des grossesses multiples, la pathogénie des monstres doubles est à envisager dans cette hypothèse.

Il semble bien, au contraire, que la multiparité chez les espèces unipares, comme chez les espèces multipares, reconnaisse pour cause, soit la maturité et la rupture simultanée dans un seul ou dans deux ovaires, de deux, trois et plus, follicules de Graaf mettant en liberté chacun un seul ovule, soit la rupture d'un seul follicule, mettant en liberté deux, trois et plus, ovules.

Sans insister sur le mécanisme physiologique des grossesses multiples, mécanisme que nous n'avons pas à étudier ici, et qui d'ailleurs a été l'objet de nombreux travaux bien résumés dans l'intéressante thèse du Dr Hellin (2), de Munich, nous retiendrons

(1) SCHRœN : Beitrage zur Kenntniss der Anatomie und Physiologie der Eierstocks der Säugethiere, *Zeitschrift f. wissensch. Zoologie*, XXII, 1882.

(2) HELLIN-DIONYS : Die Ursache der Multiparität der uniparen Thiere überhaupt und der Zwillingsschwangerschaft beim Menschen, Munich, 1893.

seulement que la multiparité est due à la fécondation de plusieurs ovules mis en liberté simultanément par la rupture d'un ou de plusieurs follicules de Graaf arrivés à maturité. La condition essentielle, primordiale est donc l'existence dans les ovaires d'une quantité plus ou moins grande — de toutes façons plus grande que normalement — de follicules et d'ovules mûrs.

Or l'anatomie générale comparée nous apprend que la substance corticale de l'ovaire (*couche ovigère* de Mathias Duval) est très réduite relativement au stroma très développé dans l'espèce humaine et chez les espèces animales unipares. Au contraire, les animaux multipares ont proportionnellement davantage d'éléments nobles, spécifiques, et moins de charpente connective. Avec Hellin, nous remarquons que cette constatation s'applique à tout le règne animal.

Chez l'homme et chez quelques grands mammifères engendrant rarement, le tissu de soutien prend le pas sur les éléments spécifiques de l'ovaire (Waldeyer, His, Harz...).

Chez les autres mammifères, la proportion relative du stroma et des follicules est inversé de l'importance de la trame conjonctive diminuée à mesure que la multiparité est plus accentuée.

Les oiseaux engendrent un plus grand nombre de jeunes que les mammifères ; leurs ovaires renferment beaucoup plus d'ovules (proportionnellement au développement du stroma ovarien) que les mammifères et, dit Waldeyer, dans les petites espèces

d'oiseaux, le stroma est excessivement réduit comparativement à la zone parenchymateuse ; il en est un peu là comme chez tous les vertébrés inférieurs, les batraciens et les poissons osseux.

L'ovaire des grenouilles a une proportion considérable d'éléments nobles et peu de charpente (Brock).

Enfin, si nous descendons encore plus bas l'échelle zoologique et si nous considérons l'ovaire des poissons, nous voyons que cet ovaire renferme d'innombrables ovules et ne possède qu'une quantité insignifiante de tissu conjonctif.

On peut donc regarder les gestations multiples des espèces animales unipares, et plus particulièrement la grossesse double dans l'espèce humaine, comme étant la conséquence d'un état anatomique et physiologique particulier de l'ovaire, reproduisant accidentellement dans ces espèces unipares un état de l'ovaire qui est un état normal dans les espèces multipares ; le développement plus considérable des éléments spécifiques — follicules, ovules — relativement au stroma conjonctif, développement ayant comme corollaire l'arrivée à maturité plus rapide des follicules et la mise en liberté d'un plus grand nombre d'ovules.

Ou en d'autres termes et sous une autre forme :

Ovaires constitués par beaucoup d'éléments spécifiques, follicules et ovules, et peu de stroma interstitiel = Gestations multiples : espèces animales multipares.	Proportion plus élevée d'éléments spécifiques = Fécondité plus grande, se traduisant par des gestations doubles, triples.... grossesses multiples.
--	---



Importance moins élevée des éléments spécifiques = Fécondité moindre, se traduisant par une diminution du nombre des petits dans les portées.	Ovaires constituées par peu d'éléments spécifiques, follicules et ovules, et beaucoup de stroma conjonctif = Gestations simples : espèces animales unipares ; homme.
--	---

Puech (1) a noté une relation entre l'activité sexuelle, la fécondité et le plus grand volume des ovaires, aperçu à l'autopsie : c'est l'expression objective des constatations faites par les histologistes.

Remarquons enfin, avec Ghelline, qu'au début, les ovaires des animaux unipares et ceux des animaux multipares se ressemblent. Plus tard, le stroma acquiert un développement plus considérable chez les unipares, tandis que le parenchyme continue à prédominer chez les multipares. La grossesse simple indiquerait donc — au point de vue de l'atavisme — un degré plus élevé de développement.

Telles sont, brièvement résumées, les données

(1) Albert PUECH : Des ovaires et de leurs anomalies, le *Montpellier Journal*, juin et juillet 1872.

anatomo-physiologiques qui concernent les grossesses multiples.

Il n'entre pas dans le cadre de notre travail de rechercher quelle est leur exactitude, mais nous voulons essayer, dans les pages qui suivent, de voir *si elles sont indirectement justifiées ou si elles sont en désaccord* avec les données statistiques et anthropologiques concernant également les grossesses multiples.

CHAPITRE II

INFLUENCE DU FACTEUR ETHNIQUE

L'influence de la race sur la fécondité et sur les naissances multiples, qui sont l'expression de cette fécondité, est incontestable, en ce qui concerne les espèces animales. Il est même possible d'établir une relation entre la durée de la gestation, l'intervalle qui sépare les gestations et le nombre des petits nés à chaque parturition.

Les longues gestations, très espacées les unes des autres, s'observent chez les espèces animales à fécondité faible.

La multiparité, marque d'une fécondité grande, répond à une durée faible de la gestation et à des gestations très rapprochées (1).

On peut s'en rendre compte par le tableau suivant :

(1) BOUCHACOURT : *La Grossesse*, études sur sa durée et ses variations, p. 34.

« L'invariabilité de l'époque de la naissance, pour chaque espèce d'animaux vivipares, admise autrefois, étant contredite par des faits nombreux », nous reproduisons dans ce tableau seulement les chiffres basés sur la généralité des cas, sans trop tenir compte des variations qui se présentent quelquefois.

Espèces	Durée de la gestation (1)	Nombre de gestations annuellement	Nombre de petits
Éléphant. . . .	625 jours	Tous les 3, 4 ou 5 ans	1
Chameau. . . .	360 —	Tous les 2 ans (2)	1
Cheval. . . .	346 —	Tous les 2 ans (3)	1
Bœuf. . . .	282 —	Tous les ans	1
Chèvre. . . .	154 —	— —	2, quelquefois 1
Mouton. . . .	148-152 —	1 à 2 par an	1 à 2
Porc. . . .	113 —	2 par an	6, 8, 12 et plus
Chien. . . .	58 à 65 —	2 —	2 à 6
Chat. . . .	55 à 60 —	2 —	3 à 5
Cobaye. . . .	60 à 65 — (4)	2, 3, 4 et plus par an (5)	4, 8, 10, 12
Lapin. . . .	27 à 34 —	5 à 8 par an	4 à 7
Souris. . . .	21 —	4 à 6 —	4 à 8

Dans les espèces unipares, nous voyons varier la gémellité avec les espèces et dans une même espèce, avec les races.

Les gestations gémellaires sont rares dans les espèces chevaline et bovine. La jument a, en moyenne, 1 parturition double sur 1.000; l'ânesse, 1 sur 100; la

(1) Il est très difficile de fixer exactement la durée de la gestation. Celle-ci varie, en effet, selon les races d'une même espèce (Cf. ELLENBERGER : *Vergleichende Physiologie der Hausnugeltiere*, 1892, p. 564) et même dans une race, selon les individus (Cf. SANSON : *Traité de zootechnie*, IV, p. 158).

(2) Les chaleurs reparaissent quelques jours après la naissance. Les chamelles pourraient donc mettre bas toutes les années, mais les Arabes ont coutume de les laisser reposer un an.

(3) Quelques remarques sont à faire : les juments poulinières ont une gestation tous les ans : on les fait saillir ordinairement neuf jours après la mise bas. Quand une jument a été fécondée successivement et dans la même journée par l'étalon et par le baudet, il arrive quelquefois, en ce cas, qu'elle donne naissance à deux produits : un poulain et un mulet. La durée de la gestation de la jument fécondée par le baudet est un peu plus longue que la durée de la gestation de la jument fécondée par l'étalon, une dizaine de jours de plus environ.

(4) Cf. REITERER : Durée de la gestation dans les cochons d'Inde (*C. R. de la Société de biologie*, 20 janvier 1900, p. 55 à 58). — WEISS, *id.*, p. 58.

(5) La femelle est fécondée à nouveau par le mâle peu après la mise bas.

vache 1 sur 80. Elles sont au contraire fréquentes dans l'espèce ovine.

Encore la *civilisation*, — si l'on veut bien nous pardonner ce mot — joue-t-elle ici un rôle dont il faut tenir compte. C'est ainsi que pour l'espèce ovine, deux cas sont à distinguer : ou bien on a affaire à des races perfectionnées pour la production de la viande... comme les races Disley, Southsdam, New-Kent, et alors les gestations gémellaires sont rares ; les fonctions de nutrition l'emportent sur les fonctions de reproduction au point que les femelles ont à peine le lait suffisant pour nourrir leur agneau ; ou bien on se trouve en présence de races rustiques comme celles de Larzac, Lauraguais, Millery et là on constate fréquemment, même toujours des gestations gémellaires ; dans ces races, les aliments au lieu de servir à la production de la graisse, semblent servir à l'édification des jeunes, les fonctions de reproduction sont plus actives, le nombre des trayons augmente et on signale même l'apparition de mamelles supplémentaires.

En ce qui concerne l'espèce humaine, il est moins aisé de mettre en évidence l'influence ethnique dans la production des grossesses multiples. Ce n'est cependant pas impossible et nous utiliserons les documents que peut fournir l'étude chronologique des naissances multiples, et l'étude de leur répartition géographique, comparativement avec l'étude chronologique et avec l'étude de la répartition géographique des naissances en général.

La fixité du taux des grossesses doubles dans un

même groupe ethnique, — nation, pays, province, département, — a été regardée comme un important caractère de race par M. Bertillon père (1) et les conclusions présentées par lui à la Société d'anthropologie de Paris (1874) sur ce point sont infiniment moins discutables que celles relatives aux combinaisons de sexe dans les grossesses gémellaires — combinaisons de sexe dont nous n'avons d'ailleurs pas à nous occuper ici.

La gémellité, assez différente suivant les pays considérés, n'a que des variations extrêmement faibles dans un même pays (2). Le coefficient de la gémellité ne paraît pas sensiblement modifié par le temps. Si celui-ci n'est pas sans influence, il n'agit du moins qu'avec une extrême lenteur.

Avec M. Bertillon père, nous pouvons citer l'exemple de la Suède :

Suède

Sur 1000 grossesses, combien de grossesses multiples?

1776-1780	47,8	1826-1830	45,3
1781-1785	47,4	1831-1835	45,4
1786-1790	47,6	1836-1840	44,1
1791-1795	47,7	1841-1845	43,6
1796-1800	47,3	1846-1850	43,9
1801-1805	46,7	1851-1855	43,7
1806-1810	46,2	1856-1860	44,9
1811-1815	46,9	1861-1865	44,1
1816-1820	45,4	1866-1870	44,4
1821-1825	44,9	1871-1875	44,8

(1) BERTILLON : Des combinaisons de sexe dans les grossesses gémellaires (doubles ou triples), de leur cause et de leur caractère ethnique, *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*, 11^e série, t. IX, 1874, p. 267-290.

(2) WAPPAÜS : *Allgemeine Bevölkerungsstatistik*, Leipzig, 1859.

TABLEAU I

Proportion des grossesses multiples depuis 186

Années	NAISSANCES TOTALES		Accouchements doubles	Jumeaux mort-nés	GROSSESSES GE
	Naissances	Mort-nés			
1861	1.050.078	45.024	10.782	3.170	1.094.3
1862	995.167	44.024	10.214	3.199	1.028.9
1863	1.011.794	45.453	10.642	3.183	1.047.6
1864	1.005.880	46.441	10.718	3.515	1.041.6
1865	1.005.753	46.953	10.634	3.487	1.038.0
1866	1.006.258	47.702	10.225	3.189	1.043.7
1867	1.007.755	46.573	9.976	3.075	1.044.3
1868	984.140	46.290	9.923	3.061	1.020.5
1869	948.526	45.280	9.367	3.538	984.4
1870	913.515	45.169	8.204	2.722	980.4
1871	826.121	40.315	7.834	2.527	858.6
1872	966.000	43.967	9.874	2.428	1.000.0
1873	946.364	44.487	9.456	2.426	991.3
1874	954.652	44.613	9.791	2.477	989.4
1875	950.975	43.834	9.646	2.413	984.2
1876	966.682	44.680	10.034	2.382	1.001.6
1877	944.576	43.387	9.405	978.558	2.28
1878	937.317	43.273	9.583	2.394	971.0
1879	936.529	43.875	9.484	2.267	970.9
1880	920.177	41.737	9.438	2.485	962.4
1881	937.057	43.841	9.327	2.259	971.5
1882	935.566	44.352	9.714	2.613	970.2
1883	937.944	43.757	9.812	2.483	971.8
1884	937.758	45.286	9.728	2.397	973.3
1885	924.558	43.958	9.451	2.338	959.0
1886	912.838	43.623	9.256	2.568	947.2
1887	899.333	42.930	9.163	2.635	933.1
1888	882.639	42.076	8.922	2.141	915.7
1889	880.453	42.499	8.675	2.234	914.2
1890	838.059	40.535	8.538	1.794	870.8
1891	866.377	42.472	8.898	1.969	899.9
1892	855.847	41.925	9.144	2.091	888.6
1893	874.672	42.394	9.354	2.027	907.7
1894	855.388	42.046	9.040	2.061	888.3
1895	834.173	41.572			
1896	865.586	42.054			
1897	859.107	42.249			
1898	843.933	39.805	9.562	1.973	874.0
Totaux...	33.205.438	1.659.435	333.267	89.906	33.847.67

(1) Le Bureau de la Statistique n'a pas fourni de rapports pendant ces trois années.

Pour la France, nous avons établi, en utilisant et en continuant les calculs de notre maître M. le professeur Lacassagne et de son élève Dejouany, la proportion des grossesses doubles pour 1.000 grossesses générales de 1861 à 1898.

Cette statistique est résumée par le tableau pages 16 et 17.

Les oscillations de la courbe que l'on pourrait tracer d'après les chiffres de la dernière colonne de ce tableau seraient minimales. La proportion du taux des grossesses multiples est en France d'une remarquable fixité. Si l'on envisage des unités territoriales plus petites — les départements, par exemple — même constatation peut être faite pour chacun d'eux.

La répartition géographique des grossesses gémelaires en France n'est pas sensiblement différente aujourd'hui de ce qu'elle était autrefois, et si nous comparons le classement des départements, établi d'après la proportion décroissante des grossesses multiples relativement aux grossesses simples pour la période 1858-1865 (1) avec le même classement établi pour la période 1879-1888, nous pouvons constater que les départements se placent à peu près dans le même ordre.

De 1858 à 1865, pour un accouchement double, en Savoie: 75 accouchements simples; Haute-Savoie: 76;

(1) C'est seulement en 1858 que le Bureau de la Statistique générale de la France a fait une place dans ses publications aux relevés des accouchements multiples par département. Ces relevés ont d'ailleurs cessé d'être publiés dans les volumes annuels de la *Statistique générale de la France*, de 1895 à 1897.

Vendée : 77 ; Jura : 79 ; Vaucluse : 80,2 ; Vienne : 80,3 ; Moselle : 80,9 ; Mayenne : 81 ; Nord : 83 ; Cher : 84 ; Finistère : 85 ; Alpes (Basses) : 86 ; Oise : 87 ; Ardennes : 87,3 ; Loir-et-Cher : 87,4 ; Seine-et-Marne : 88,5 ; Saône-et-Loire : 88,6, etc... (1).

Pendant la période 1879-1888, pour 1.000 grossesses générales, on compte : 13,9 grossesses doubles dans la Vendée ; 13 dans la Savoie ; 12, 7 dans les Hautes-Alpes ; 12,6 dans la Haute-Savoie... Puis viennent : Morbihan : 12,1 ; Côtes-du Nord : 11,9 ; Finistère : 11,8 ; Haute-Marne : 11,5 ; Vaucluse : 11,4 ; Mayenne : 11,3 ; Ille-et-Vilaine : 11,3 ; Doubs : 11,3 ; Isère : 11,2, etc...

En faisant porter les calculs sur une période de vingt années (1867-1886), comme l'a fait M. Turquan qui a bien voulu nous communiquer les résultats de ses recherches sur ce point particulier de la répartition géographique des accouchements doubles, on a 19.584.195 naissances simples et 189.164 naissances doubles ; une telle statistique constitue un document dont les résultats peuvent être acceptés avec confiance.

Le tableau qui les résume est certainement la page la plus importante de notre travail.

(1) Albert PUECH : Des accouchements multiples en France et dans les principales contrées de l'Europe, *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, t. XII, 1874, p. 197.

TABEAU II

**Proportions des grossesses multiples
pour la période 1867-1886.**

	Naissances totales + Naissances morts nés	Naissances doubles	Naissances triples	Pour 100.000 Naissa combien de	
				doubles	triples
1. Ain	170.054	1 154	23	680	13.4
2. Aisne.	273.229	2.854	24	1.043	8.8
3. Allier.	214.780	2.196	23	1.020	10.7
4. Alpes (Basses) . .	73.313	599	8	818	9.9
5. Alpes (Hautes) . .	74.195	828	9	1.112	12.2
6. Alpes-Maritimes . .	133.753	1.374	16	1.025	12.0
7. Ardèche	231.872	1.853	15	800	6.5
8. Ardennes.	156.081	1.763	15	1.135	9.6
9. Ariège	124.124	1.143	15	920	1.2
10. Aube.	103.752	1.035	8	1.000	7.7
11. Aude.	158.419	1.338	12	841	7.6
12. Aveyron	258.384	2.377	45	916	17.4
13. Bouches-du-Rhône.	335.671	3.172	27	942	8.1
14. Calvados	189.195	1.977	15	1.140	7.9
15. Cantal	121.561	1.097	9	900	7.4
16. Charente	171.030	1.338	10	784	5.8
17. Charente-Inférieure	208.304	1.781	31	845	14.5
18. Cher	185.551	1.937	20	1.045	10.8
19. Corrèze	195.216	1.285	18	657	9.2
20. Corse.	168.256	1.285	17	764	10.1
21. Côte-d'Or.	155.501	1.594	20	1.025	12.9
22. Côtes-du-Nord . .	391.623	4.364	75	1.118	19.2
23. Creuse	132.302	1.423	13	1.075	9.8
24. Dordogne.	269.160	2.180	57	813	21.2
25. Doubs	167.553	1.806	14	1.080	8.3
26. Drôme	160.254	1.518	14	947	8.7
27. Eure	146.836	1.398	9	951	6.2
28. Eure-et-Loir . . .	134.653	1.363	19	1.013	14.2
29. Finistère	489.828	5.578	66	1 131	13.5

TABLEAU II (*suite*)

	Naissances totales + Naissances morts nés	Naissances doubles	Naissances triples	Pour 100.000 Naissances combien de	
				doubles	triples
30. Gard	245.602	2.390	38	975	15.5
31. Garonne (Haute) . .	207.870	1.312	14	632	6.8
32. Gers	106.892	672	17	630	15.8
33. Gironde	327.722	2.115	15	645	4.6
34. Hérault	228.791	2.053	31	895	13.5
35. Ille-et-Vilaine . . .	360.713	3.919	70	1.013	19.4
36. Indre	148.101	1.490	23	1.007	15.5
37. Indre-et-Vilaine . .	139.607	1.189	11	850	7.9
38. Isère	288.346	3.077	27	1.061	9.4
39. Jura	143.898	1.485	17	1.031	11.4
40. Landes	163.831	1.389	6	846	3.7
41. Loir-et-Cher	134.607	1.265	15	940	11.1
42. Loire	350.645	3.558	30	1.015	8.5
43. Loire (Haute) . . .	184.783	1.868	15	1.010	8.1
44. Loire-Inférieure . .	316.322	2.923	38	925	12.0
45. Loiret	189.064	1.944	19	1.029	10.1
46. Lot	126.136	967	5	766	4.0
47. Lot-et-Garonne . .	116.451	943	18	810	15.4
48. Lozère	92.886	650	18	700	19.4
49. Maine-et-Loire . . .	225.556	2.247	27	1.000	12.0
50. Manche	245.848	2.638	34	1.075	13.9
51. Marne	208.064	2.151	21	1.032	10.1
52. Marne (Haute) . . .	110.123	1.311	9	1.093	8.1
53. Mayenne	177.397	2.028	20	1.143	11.3
54. Meurthe-et-Moselle .	199.550	2.111	19	1.059	9.6
55. Meuse	128.150	1.415	31	1.115	24.2
56. Morbihan	328.250	3.847	28	1.171	8.5
57. Nièvre	172.437	1.683	19	875	11.0
58. Nord	1.307.102	10.952	104	1.055	19.0
59. Oise	186.153	1.921	23	1.031	12.3
60. Orne	151.312	1.506	18	995	15.9
61. Pas-de-Calais . . .	500.115	5.032	48	1.006	9.6
62. Puy-de-Dôme . . .	267.481	2.371	19	888	7.1
63. Pyrénées (Basses) .	226.543	2.055	23	915	10.1

TABLEAU II (*suite*)

	Naissances totales + mort-nés	Naissances doubles	Naissances triples	Pour 100.000 Naissances combien de	
				doubles	triples
64. Pyrénées (Hautes).	408.543	897	42	826	11.1
65. Pyrénées-Orientales	429.495	1.345	4	1.031	3.1
66. Rhin (Haut) Belfort	73.251	629	6	860	8.7
67. Rhône	357.408	3.341	28	935	7.8
68. Saône (Haute). . .	143.841	1.531	14	1.069	9.5
69. Saône-et-Loire . .	338.667	3.680	28	1.089	8.3
70. Sarthe	191.977	1.939	24	1.010	12.5
71. Savoie	155.414	1.948	20	1.250	12.9
72. Savoie (Haute). . .	154.965	1.948	11	1.260	7.1
73. Seine.	1.355.167	9.405	73	694	5.4
74. Seine-Inférieure. .	495.854	5.477	51	1.101	10.3
75. Seine-et-Marne . .	161.487	1.598	14	1.990	8.6
76. Seine-et-Oise . . .	263.200	2.513	55	955	20.9
77. Deux-Sèvres. . . .	168.741	1.778	27	1.056	16.0
78. Somme.	269.448	2.663	17	980	6.4
79. Tarn	180.726	1.673	17	926	9.5
80. Tarn-et-Garonne .	88.198	775	6	880	6.3
81. Var.	136.096	1.309	9	960	6.6
82. Vaucluse	129.931	1.394	8	1.076	6.2
83. Vendée.	233.080	2.986	28	1.250	12.0
84. Vienne	165.535	1.503	7	910	4.2
85. Vienne (Haute) . .	213.644	1.979	14	947	6.6
86. Vosges	222.327	2.596	32	1.164	14.4
87. Yonne	145.797	1.407	12	966	8.3
Totaux.	19.584.195	189.164	2.042	965	10.4



Fig. 1.

Carte indiquant la répartition géographique des accouchements doubles en France pour la période de 1867-1886 (d'après V. TURQUAN).

Moyenne des vingt années 1867-1886, pour la France entière : 965 accouchements doubles pour 100.000 accouchements simples.

1. Blanc. — Départements au-dessous de cette moyenne
2. Gris. — Départements comptant de 965 à 1.100 accouchements doubles pour 100.000 accouchements simples.
3. Noir. — Départements comptant plus de 1.100 accouchements doubles pour 100.000 accouchements simples.



Fig. 2.

Carte indiquant la répartition géographique des accouchements triples en France pour la période 1867-1886 (Voir le tableau II).

Les départements où la gémellité est la plus élevée sont les suivants :

Haute-Savoie 12.6; Savoie 12.5; Vendée 12.5; Morbihan 11.7; Vosges 11.6; Mayenne 11.4; Calvados 11.4; Ardennes 11.3; Finistère 11.3; Côtes-du-Nord 11.1; Meuse 11.1; Hautes-Alpes 11.1,

La carte (fig. 1) tracée par M. L. Mayet, suivant la méthode employée par M. Turquan, met bien en lumière cette répartition géographique des naissances doubles.

Le chiffre des grossesses triples est trop restreint — 2.042 en vingt années, à peine une en moyenne par année et par département — pour que nous puissions accorder à leur répartition géographique la même importance qu'à celle des grossesses doubles.

M. L. Mayet a bien voulu dresser néanmoins une carte qui objective les chiffres indiqués par les colonnes 3 et 5 du tableau (fig. 2). Pareille statistique avait été faite par Puech (1) en 1874, mais son auteur reconnaît lui-même que « les observations ne sont pas assez nombreuses et la période d'années n'est pas assez longue pour que le classement obtenu ait une valeur rigoureuse et représente réellement la manière d'être des populations. En raison de l'exiguité des nombres mis en regard de chaque département, on ne se dérobe point à l'influence des séries et l'existence de quelques individualités exceptionnelles jette le désarroi dans les données de la statistique. »

Sans insister davantage sur les grossesses triples, nous pouvons bien dire — semble-t-il — que le facteur ethnique a une importance considérable dans la production des grossesses multiples.

L'influence du facteur ethnique sur les grossesses multiples est mise en évidence non seulement par les recherches relatives à la répartition géographique des grossesses doubles et triples en France, mais encore par la lecture des statistiques relatives aux naissances gémellaires dans les différents pays d'Europe.

(1) Albert PUECH : Des accouchements multiples en France et dans les principales contrées de l'Europe, *Ann. d'hygiène publique et de médecine légale*, t. XLI, 1874, p. 197.

TABLEAU III

PAYS	RAPPORT des accouchements doubles aux accouchements simples	RAPPORT des accouchements triples aux accouchements simples	RAPPORT des accouchements quadruples aux accouchements simples
* Angleterre	1 : 116	1 : 6720	»
* Autriche	1 : 94	»	»
Grand Duché de Bade . . .	1 : 89	1 : 6575	»
* Écosse	1 : 95	»	»
France	1 : 99	1 : 8256	1 : 2.074306
* Irlande	1 : 64	1 : 4995	1 : 167216
Mecklembourg-Schwerin .	1 : 68 9	1 : 6436	1 : 183230
Norwège	1 : 81.62	1 : 5442	»
Prusse	1 : 89	1 : 7820	1 : 314690
* Russie	1 : 50.05	1 : 4054	»
Saxe	1 : 79	1 : 40000	1 : 400000
* Suisse	1 : 102	»	»
Wurtemberg	1 : 86.2	1 : 6461	1 : 110991

* NOTA. — Les états marqués d'un astérisque indiquent des rapports établis sur un nombre d'observations insuffisant. Le rapport attribué à l'Autriche est tiré d'un travail de Göhlert (*Oesterr. Zeits. Prokt.*, 1868, n° 52).

Les auteurs qui ont publié des chiffres sur ce point particulier de la question sont nombreux, mais les résultats auxquels ils sont arrivés ne doivent être acceptés qu'avec de grandes réserves et seulement avec un crédit relatif.

Nous reproduirons seulement celui dressé par Puech (tabl. III) et celui établi par Bertillon (tabl. IV),

TABLEAU IV

PAYS	Périodes observées	Sur 1.000 grossesses combien de	
		Double	Triples
France	1858-1868	9.9	0.12
Belgique	1865-1874	9.7	0.10
Pays-Bas	1865-1873	13.4	»
Italie	1868-1873	11.4	0.14
Prusse	1851-1874	12.5	0.14
Autriche	1851-1870	11.9	0.18
Galicie	1851-1870	12.5	0.19
Hongrie	1851-1859	13.0	0.17
Finlande	1851-1856	14.9	0.02
Suède	1859-1868	14.5	»
Norwège	1865-1873	12.0	0.16
Danemark	1851-1870	14.2	0.16

Enfin les relevés faits au ministère de l'agriculture et du commerce d'Italie (1) tels qu'ils ont été transcrits par Dejouany (tabl. V).

TABLEAU V
1865-1880

PAYS	Pour 1.000 grossesses générales combien de doubles ?	PAYS	Pour 1.000 grossesses générales combien de doubles ?
Finlande	14.9	Irlande.	12.2
Suède	14.3	Suisse	12.0
Thuringe. . . .	13.9	Italie.	11.8
Danemark	13.6	Alsace-Lorraine.	11.7
Bavière	13.5	Russie	11.7
Bade.	13.0	Autriche	11.6
Saxe.	12.9	Connecticut. . .	10.5
Hollande	12.7	France	9.8
Prusse	12.6	Belgique	9.7
Norwège	12.5	Espagne	8.5

(1) A. GUZONNI DEGLI ANCARANI : Contributo alla statistica del parto multiplo. *Atti d. Soc. ital. di Ostet. e. Ginec.*, 1899, Roma, 1900, IV, 249-253.

Ce que nous devons retenir des chiffres qui viennent d'être énumérés, c'est la faiblesse de la fécondité légitime qui fournit la grande majorité des naissances (1) en France.

Alors que la naissance d'un premier enfant dans les pays allemands est suivie de la naissance de plusieurs autres; que, par exemple en Autriche, lorsqu'une femme mariée est féconde, un premier enfant est suivi en moyenne de cinq autres (Bertillon), il en va tout différemment en France, comme on peut en juger par les résultats du dénombrement de 1896 :

Nombre d'enfants vivants par familles en France en 1896 : 10.845.247.

Familles ayant :

Nombre d'enfants inconnu . . .	234.855 familles	
0 Enfant	1.808.839	—
1 —	2.638.752	—
2 Enfants	2.379.259	—
3 —	1.593.387	—
4 —	984.162	—
5 —	584.582	—
6 —	334.640	—
7 — et au-dessus	289.771	—

Les familles les plus nombreuses sont celles qui comptent un et deux enfants : celles qui en comptent trois sont déjà inférieures de 800.000 à la catégorie précédente.

(1) 1898, Enfants déclarés vivants : Enfants légitimes 769.347. Enfants naturels 74.586. Total : 843.933.

— Mort-nés et enfants morts avant la déclaration de naissance : Enfants légitimes 36.288. Enfants naturels 5.517. Total : 39.805.

Or, en France, la gémellité est au minimum, alors que les pays allemands ont une proportion élevée de grossesses multiples.

Nous venons de voir que le taux de la gémellité était élevé dans les pays où la fécondité est grande. Nous pouvons nous demander s'il en est de même lorsqu'on s'adresse à des groupements ethniques très restreints et si la répartition géographique des grossesses multiples en France répond à celle de la fécondité.

En d'autres termes, *les départements les plus féconds sont-ils ceux qui ont la plus forte proportion de jumeaux?*

On se heurte à une grande difficulté dès qu'on cherche à répondre à cette question : la difficulté d'exprimer par un coefficient exact la fécondité des divers départements, non parce que ces documents font défaut, mais en ce que leur interprétation est essentiellement délicate. « Calculer le nombre des naissances par 1000 habitants, dit M. Turquan, dans son remarquable *Manuel de statistique*, ne donne pas des résultats comparables pour tous les pays, ni pour toutes les régions d'un même pays, car, il faudrait pour cela que la composition de la population par âge fût identique partout et de plus que la proportion des mariages pour un nombre donné d'habitants fût la même : or, on voit qu'il est loin d'en être ainsi...

« La meilleure méthode pour mesurer la natalité est de comparer le nombre des naissances légitimes à celui des femmes mariées de moins de quarante-cinq ans. Cette comparaison donne l'expression de la fé-

condité légitime. Pendant la période décennale 1877-1886, le nombre des naissances a été de 19,4 sur 100 femmes mariées de moins de quarante-cinq ans ; dans l'ensemble de la France, on compte plus de 30 naissances pour le même nombre de femmes ; le Finistère, les Côtes-du-Nord, le Morbihan, la Corse, l'Ille-et-Vilaine, la Lozère, puis viennent la Savoie, la Haute-Savoie, les Hautes-Alpes, les Alpes-Maritimes, le Nord, le Pas-de-Calais, la Seine-Inférieure, la Creuse, etc.... » (Cf. V. TURQUAN : *Manuel de Statistique*, carte, page 472.)

Le calcul du nombre des naissances par mariage n'est pas exempt de sérieuses critiques : il donne néanmoins des résultats intéressants ; dans leur ensemble, ils sont superposables aux précédents. (Cf. V. TURQUAN : *Manuel de Statistique*, carte, page 474.)

Si nous comparons ces données et ces cartes aux résultats que nous a fournis l'étude de la répartition géographique des naissances multiples, nous constatons qu'il n'est pas possible de tirer des conclusions fermes de cette comparaison, malgré que dans une large mesure, les unes et les autres présentent une réelle similitude.

Trop de facteurs viennent exercer leur influence, — petite ou grande — sur la fécondité d'une part, sur les grossesses multiples d'autre part, pour qu'on puisse tenir compte de chacune de ces multiples influences dans une statistique étendue à la France entière.

Les relations qui unissent la fécondité à la gémellité au contraire apparaissent hors de tout conteste,

lorsqu'on envisage des séries d'observations cliniques qu'il n'est pas très difficile de recueillir en assez grand nombre dans la littérature médicale.

C'est ce que nous avons fait et parmi les cas que nous avons réunis, nous citerons les suivants :

Tout d'abord le cas de *Burdach* (1) : une femme a 59 enfants en 27 couches, dont 6 grossesses doubles, 7 grossesses triples et 4 grossesses quadruples.

Bourdel (2) : observations de deux femmes ayant eu 2 fois des jumeaux et d'une femme ayant eu 3 fois des jumeaux.

Lewis-Brittain (*Edinburgh Medic. Journal*, 1862, n° 89) cite une femme ayant eu 11 accouchements doubles et 3 simples.

Gæhlert (3) compte, sur 110 ménages, où la femme a eu des enfants jumeaux, 10 chez lesquels la grossesse double s'est produite 2 fois ; un, 3 fois ; un, 4 fois.

Puech (4) relevant les naissances multiples survenues à Nîmes de 1790 à 1875 note 48 femmes ayant eu 2 fois, 2 femmes ayant eu 3 fois, une femme ayant eu 4 fois des grossesses multiples. Le résumé de Puech contient également le relevé d'un grand nombre de cas analogues tirés des ouvrages de divers auteurs.

(1) BURDACH : Die Physiologie.... u. s. w. t. II, 1828. Leipzig.

(2) BOURDEL : Des accouchements multiples, *Mémoires de l'Acad. des sciences et des lettres de Montpellier. Section de médecine*, t. II, 1854-1857, p. 431.

(3) GÆHLERT : Statistische Untersuchungen über den Ehen, *Sitzb. der Kais. Akad. d. Wissenschaften*, 1869, LXIII, Vienne.

(4) ALBERT PUECH : De la répétition des accouchements multiples, *Annales de gynécologie*, avril 1877, VII, p. 264.

Ce sont aussi les cas rapportés dans les thèses de Pérotin (th. de Paris, 1862); de Lebel (th. Paris 1869); de Leroy (th. Paris 1872).

Ce sont encore les seize cas cités par Mirabeau, dans lesquels les naissances triples se sont produites chez des femmes ayant eu antérieurement un nombre plus ou moins considérable de couches simples ou doubles.

Enfin, le cas de *Grigg* (1), que nous retrouverons en étudiant l'hérédité de la grossesse multiple et qui est un des plus remarquables.

Le voici brièvement résumé :

Bisaïeule maternelle : trois fois un accouchement triple.

Grand'mère maternelle : cinq accouchements simples, deux accouchements doubles.

Sœur de la mère : quatre accouchements simples, un accouchement triple.

Mère : dix accouchements simples, deux triples.

Fille aînée : un accouchement simple, un triple.

Nous n'insisterons pas. Ces quelques cas auxquels peuvent être ajoutés les nombreux autres semblables énumérés par le Dr Hellin nous paraissent suffisants pour établir que dans les familles où se produisent des grossesses multiples, celles-ci s'allient généralement à une grande fécondité.

(1) GRIGG : Heredity as to triplets., *Brit. med. Journal*, 1890, I, 541.

CHAPITRE III

INFLUENCE DE LA TAILLE ET DES CROISEMENTS

A l'influence ethnique dans la production des grossesses multiples se rattache la discussion relative à l'influence de la taille et des croisements sur la gémellité.

L'influence de la taille sur la gémellité a été étudiée par Tchouriloff (1) qui est arrivé à cette conclusion :

« La taille et la gémellité paraissent en général décroître ensemble. »

Il ne semble pas que cette loi réponde à la généralité des faits et avec M. Lacassagne (2), nous pensons qu'il convient de faire de grandes réserves. La démonstration de Tchouriloff prête le flanc à la critique.

Il groupe les départements suivant la proportion de leurs grossesses doubles comparées à l'ensemble

(1) Michel TCHOURILOFF : Sur la statistique des naissances gémelaires et leurs rapports avec la taille. *Bulletin de la Société d'anthropologie de Paris*, 2^e série, t. XII, p. 440-445, 1877.

(2) LACASSAGNE : Société d'anthropologie de Lyon. Séance du 9 janvier 1897. *Bulletin de la S.....* XVI, p. 186, 1897.

des grossesses en envisageant la période quinquennale 1861-1865.

Pour l'Italie, étudiée au même point de vue, le tableau de Tchouriloff concerne la période 1870-1871, il est encore sujet à contestation.

L'auteur compare ce classement des départements suivant la proportion des naissances doubles, avec le classement du département d'après le nombre des conscrits exemptés pour défaut de taille par les conseils de revision. Il remarque que dans les groupes de départements où la proportion des grossesses doubles pour 1.000 grossesses générales est la plus élevée, se trouve une proportion moindre d'exemptés par défaut de taille sur 1.000 visités.

D'autre part, d'importantes critiques peuvent être faites relativement à l'étude de la répartition géographique de la taille d'après les seules statistiques militaires, qui envisagent seulement les hommes de vingt et un ans. Mais le chiffre considérable des observations vient atténuer les inconvénients d'une telle statistique.

Nous avons, dans la carte dressée par Broca (1), en 1866, reproduite avec quelques légères modifications par Topinard (2), un document qui, pour la répartition de la taille en France, peut être considéré comme le plus important, même le seul exact que nous possédions.

(1) Paul BROCA : *Anthropologie de la France*, 1866.

(2) Paul TOPINARD : *Éléments d'anthropologie générale*, Paris, 1883, p. 477-488. *Étude sur la taille considérée suivant l'âge, le sexe, l'individu, les milieux et les races*, 52 p., Paris, E. Leroux, 1876.

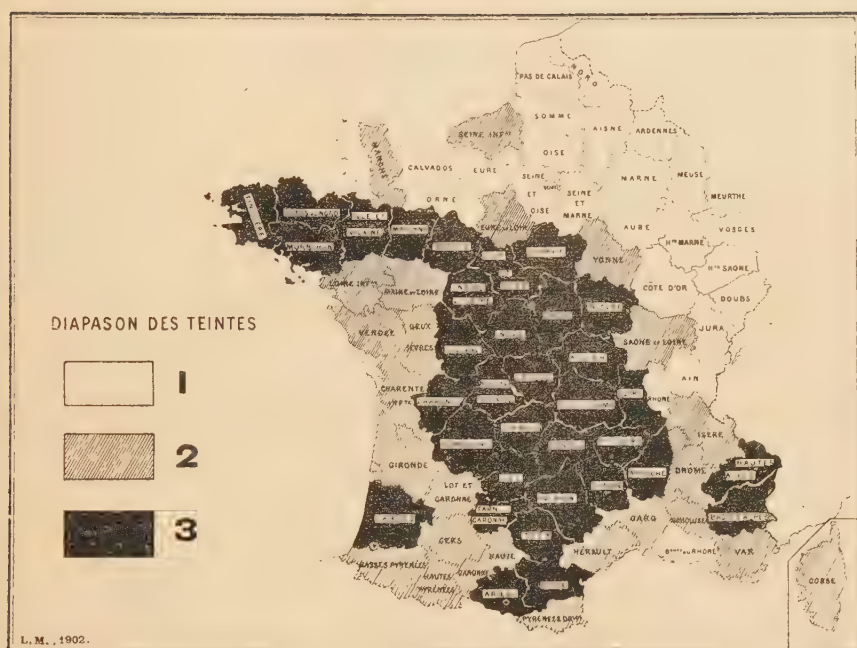


Fig. 3.

Carte de la taille en France. Exemptions pour défaut de taille pendant la période trentenaire 1831-1860 (d'après BROCA-TOPINARD).

1. Blanc. — Tailles les plus grandes.
2. Gris. — Tailles intermédiaires.
3. Noir. — Tailles les plus petites.

Il suffit de comparer la carte (fig. 3), qui est la reproduction de celle de Broca-Topinard, avec celle (fig. 1) que nous avons dressée des grossesses doubles dans la période 1867-1886 pour comprendre avec quelles réserves il convient d'accepter la conclusion de Tchouriloff.

Le tableau que nous avons donné permet de constater que les grandes tailles ne favorisent guère les naissances multiples.

D'autre part, chez les animaux domestiques unipares — les seuls sur lesquels peuvent être faites des observations précises, — il semble que plus la taille est grande, plus la multiparité soit préjudiciable.

Chez la jument, la gestation double donne des résultats fâcheux; l'avortement total ou partiel, l'expulsion de sujets mort-nés, la mort des jeunes peu après la naissance sont des accidents fréquents. Pour les poulinières de pur sang, c'est la règle.

Nous ne dirons qu'un mot de l'influence des croisements. En Europe dans le siècle qui vient de s'achever, ont presque disparu les races proprement dites et chaque jour, plus rapidement, la fusion s'opère entre les peuples voisins par pénétration réciproque.

Cette constatation prend encore plus d'importance quand on envisage des divisions territoriales restreintes, les départements.

L'étude des mouvements intérieurs de la population montre combien est intense depuis un quart de siècle le mélange des divers éléments ethniques de la France.

A l'étranger, même incertitude, bien que les sta-

tistiques allemandes indiquent pour les Bohêmes, les Tchèques, les Transylvaniens une grande proportion de grossesses multiples.

Chez les animaux, les observations peuvent être faites avec plus de précision et il n'est pas douteux que les croisements favorisent les gestations multiples dans les espèces habituellement unipares.

CHAPITRE IV

INFLUENCE DE L'HÉRÉDITÉ

L'influence de l'hérédité sur la production des grossesses multiples doit être envisagée à un double point de vue : *a*) celui des actions héréditaires favorisant cette production ; *b*) celui des actions héréditaires ayant sur elle, au contraire, une action défavorable.

Le rôle *favorisant de l'hérédité* dans la gémellité est prouvé par les observations éparses dans la littérature médicale.

Un certain nombre ont été réunies par Puech, Helin, Mirabeau, etc., et par nous-même.

Nous citons les suivantes :

Bourdel (1) note 5 fois l'hérédité sur 25 accouchements doubles.

(1) BOURDEL : Des accouchements multiples, *Acad. des sciences et des lettres de Montpellier*, II, 1854-1859, p. 434-440.

Schkukits (1) : une femme issue d'un accouchement quadruple engendre à son tour 32 enfants en 11 couches.

Pérotin (2) signale l'influence héréditaire chez une femme ayant eu 3 grossesses doubles.

Lebel (3), dans sa thèse, relève l'hérédité 13 fois sur une série de 140 cas.

Gæhlert (4) rapporte la très intéressante histoire de la famille de Hanau, où la gémellité par hérédité maternelle était presque la règle.

Dans les statistiques du même auteur, qui a réuni les observations de 192 mariages ayant produit des naissances multiples, l'hérédité se retrouve 70 fois.

Leroy (5) rapporte 3 cas d'hérédité.

Puech (6) cite une série de cas d'hérédité dans la gémellité (cas de Sedgewick, de Boudon, etc...) sur lesquels nous n'insistons pas et signale deux observations faites par lui d'hérédité directe.

Cohn (7) : une femme a 9 grossesses, dont 3 doubles; deux filles de cette femme — nées jumelles — ont des grossesses multiples.

(1) SCHKUKITS : *Zeitschrift der Wiener Aerzte*, 1857, p. 543.

(2) C.-E. PÉROTIN : De la grossesse et de l'accouchement gémellaires, thèse de Paris, 1862.

(3) CASIMIR LEBEL : De la grossesse multiple, thèse de Paris. 1869.

(4) GÆHLERT : Die Zwillinge, *Virchow's Archiv*, LXXVI, p. 457.

(5) CONSTANT LEROY : De la grossesse gémellaire, thèse de Paris, 1872.

(6) ALBERT PUECH, *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1874.

ALBERT PUECH : Hérédité des grossesses gémellaires, *Gaz. obstétr.*, 1876, p. 25.

(7) LUDWIG COHN : Ueber die Zwillingsgelernte, Berlin, 1876.

Hirigoyen (1) : 5 cas d'hérédité.

Voetgli (2) : 1 cas assez curieux.

Meneault (3) a observé, dans le service du professeur Tillaux, le cas suivant : femme multipare, issue d'une famille très nombreuse, où la gémellité était fréquente, a 5 accouchements qui se succèdent dans l'ordre suivant : 1^o accouchement simple ; 2^o accouchement simple ; 3^o accouchement double ; 4^o accouchement quintuple ; 5^o accouchement double.

Grigg (4) : 1 observation résumée plus haut, page.

Mirabeau (5), dans son travail sur les naissances triples, en résume une séries d'autres, relevées par lui dans les publications allemandes.

Speyr (6) publie, en 1894, une série de six observations très intéressantes en relation avec l'hérédité des grossesses multiples.

Hellin (7), dans sa thèse, signale les deux cas historiques suivants :

Le premier est celui d'une grande duchesse de Bade qui eut deux enfants jumeaux ; l'un d'eux, une fille, devint la femme du roi Maximilien I^{er} de Bavière et eut à son tour deux fois des jumeaux.

(1) L. HIRIGOYEN : Étude pratique sur la grossesse et l'accouchement gémellaire, thèse Paris, 1879.

(2) VOETGLI : *Correspondenzblatt für schweizer Aerzte*, 1881, n^o 14.

(3) Jean MENEULT : Accouchement quintuple... *Gaz. hebdom. de médec. et de chirurgie*, 16 nov. 1883, n^o 46, p. 754.

(4) GRIGG : Heredity as to triplets, *British med. Journ.*, 1890, I, p. 54.

(5) S. MIRABEAU : Ueber die Drillingsgelernte, *München med. Abhandlungen*, München, 1894.

(6) Th.-V. SPEYR : Die Geminittät in ihren ehrlichen Beziehungen, *Mittheilungen aus d. klin. und med. Inst. der Schweiz*, Bale, 1894.

(7) HELLIN : Die Ursache der Multiparitaet... Munich, 1895.

Le second concerne la fille de Jean de Nassau, dont la mère avait eu comme elle des grossesses doubles.

Plus récemment, le D^r Lop, de Marseille, a publié (1) les résultats d'une enquête à laquelle il s'est livré soigneusement.

Sur quatre-vingt-deux observations il note :

Hérédité maternelle directe, mère jumelle. . . .	43
— paternelle directe, père jumeau	7
— ancestrale, grand-père du mari	2
— — grand'mère du mari	4
— — grand'mère de la femme. . . .	3
— — grand-père de la femme. . . .	9

Enfin, parmi les observations de M. Lop, quatre méritent surtout d'attirer l'attention :

I. — Primipare, trente et un ans, accouchement avant terme de deux jumeaux, sexe masculin.

Sa mère était jumelle et a eu deux grossesses gémellaires.

Sa sœur aînée a eu, de deux maris différents, quatre fois des jumeaux, dont trois fois des garçons et une fois des filles.

Son frère est marié à une femme de dix-neuf ans, qui, n'ayant rien dans son hérédité, a eu trois grossesses doubles qui ne sont pas arrivées à terme.

II. — Multipare, trois grossesses doubles, une simple.

Sa mère a eu deux jumeaux ; la sœur de sa mère, deux jumeaux ; la grand'mère, quatre grossesses doubles et une triple. Sa fille a eu un avortement gémellaire à cinq mois.

(1) D^rJ.-A. LOP: Congrès de gynécologie, d'obstétrique et de pédiatrie, 11^e session, *G. d. H.*, 1^{er} novembre 1898 ; octobre 1898 (349-395), Marseille.

III. — Multipare, fille d'une grossesse triple ; a eu une première grossesse triple à dix-neuf ans, qui s'est interrompue au septième mois, puis une deuxième grossesse double à trente-quatre ans, terminée à huit mois.

IV. — Multipare, fille d'un père jumeau et d'une mère jumelle ; a eu trois grossesses doubles.

Ces quelques cas suffisent à montrer que l'influence héréditaire maternelle est incontestable lorsqu'il s'agit de naissances multiples.

L'hérédité par voie paternelle est plus discutable.

Quelques cas ont été rapportés que les auteurs de traités d'obstétrique ont fidèlement reproduits, malgré que l'authenticité de ces cas soit, au moins pour certains, quelque peu sujette à caution.

S'agit-il de faits de coïncidence ? S'agit-il d'une véritable hérédité par le mâle, qu'au cours de la discussion qui eut lieu à la Société d'anthropologie de Lyon, M. Cornevin rapprochait de la faculté laitière transmise par le mâle en citant le fait suivant :

La chèvre de Malte donne une grande quantité de lait ; celle du Mont-d'Or en donne beaucoup moins.

Si on accouple un bouc de Malte avec une chèvre du Mont-d'Or, la chèvre métisse qui naît donne beaucoup plus de lait qu'une chèvre non métisse.

Nous ne saurions prendre parti pour telle ou telle hypothèse et nous n'insistons pas.

Mais l'action favorisante de l'hérédité est très diminuée par une série de causes auxquelles il est nécessaire de consacrer quelques lignes.

C'est tout d'abord la *vitalité faible des jumeaux* : le plus souvent la grossesse double n'arrive pas à

terme ; parmi les jumeaux mâles, un grand nombre meurent avant d'arriver à l'âge adulte. Gœhlert compte sur 410 jumeaux, seulement 151 ayant dépassé l'âge de vingt ans.

C'est encore la *stérilité fréquente des jumeaux*. En zootechnie, c'est une notion courante que lorsqu'un port double se présente chez les espèces domestiques habituellement unipares et surtout lorsque les deux jumeaux sont de sexe différent, la femelle montre généralement plus tard une infécondité constante. L'espèce ovine semble faire exception à cette règle qui trouve surtout son application dans l'espèce chevaline et dans l'espèce bovine, où l'on observe alors un défaut de développement des organes génitaux internes.

Kuleschow (1) estime chez les animaux à 70 p. 100 le nombre des jumeaux frappés de stérilité.

Sans être ainsi diminuée, la fécondité des jumeaux est souvent moindre que celle de sujets sans gémellité héréditaire (Gœhlert).

Remarquons qu'il n'y a pas contradiction entre la stérilité fréquente des jumeaux et la fréquence des grossesses multiples chez les mêmes sujets issus de grossesses multiples, *lorsqu'ils sont féconds*.

Donc, vie intra-utérine souvent défectueuse et abrégée, natalité faible et mortalité précoce, infécondité fréquente, telles sont les causes qui viennent entraver l'influence de l'hérédité sur la gémellité.

Il est encore une cause ethnique, que nous ne

(1) FELDMANN et KULESCHOW : *Revue vétérinaire*, 1880, p. 225.

pouvons passer sous silence: c'est l'influence de l'*infanticide des jumeaux*.

Chez les peuples primitifs, actuels ou préhistoriques, la vie se schématise, pour ainsi dire comme suit: s'alimenter, se défendre contre les animaux et les voisins, se reproduire et se reproduire le plus souvent possible. La satisfaction de l'instinct sexuel occupe en effet une place considérable dans l'existence des peuplades sauvages du centre de l'Afrique, de l'Océanie, et malgré que les documents fassent défaut pour affirmer ce qu'était l'instinct sexuel chez nos lointains ancêtres de l'époque quaternaire, il est permis de croire qu'il occupait la première place dans leurs préoccupations.

Comme conséquence, grande fécondité et grand nombre de jumeaux, probablement égalité des grossesses doubles et des grossesses simples, peut-être même prédominance des grossesses doubles.

Mais à côté de cette loi de satisfaction de l'instinct sexuel, existait une autre loi non moins impérieuse, *celle de la restriction sexuelle pour limiter l'accroissement de la population*.

D'où fréquence de l'infanticide d'autant plus grande que l'on remonte plus haut dans l'histoire de l'humanité.

Comme le remarque dans son *Précis de médecine judiciaire* (1) M. le professeur Lacassagne, « les sociétés primitives se montrent toutes peu soucieuses de la vie humaine » et de fait, plus on remonte dans la

(1) A. LACASSAGNE : *Précis de médecine judiciaire*, p. 500.

suite des temps et parmi les peuples actuels, plus on descend l'échelle de la civilisation, plus on est frappé de la fréquence de l'avortement et du meurtre des enfants à leur naissance.

Malgré que les manœuvres abortives soient presque aussi anciennes que l'humanité, il semble que l'avortement ne se soit répandu qu'à une époque où l'infanticide était depuis longtemps pratiqué. Même chez certains peuples que l'on pourrait appeler *civilisés*, — chez les Chinois, par exemple, — il est difficile de dire qui l'emporte en fréquence ou de la suppression de l'enfant immédiatement après sa naissance ou de sa suppression au cours de la grossesse. Les pages qu'a consacrées à l'infanticide et à l'avortement le Dr Matignon dans un livre récent : *Superstition, crime et misère en Chine* sont d'un puissant intérêt.

Nous pourrions citer aussi les nombreux documents rapportés sur cette question de l'infanticide dans *le Tour du Monde* (1) où l'infanticide des filles est noté comme se présentant très souvent en Chine.

Dans son livre sur l'Inde (2), M. Boell rapporte une enquête officielle, prescrite en 1856, révélant l'existence de nombreux villages qui, de mémoire

(1) ÉDOUARD CHARTON : *Le Tour du monde*, *Nouveau Journal des Voyages*.

a) Avortement et infanticide dans les confins militaires, vol. 1870-71, page 309.

b) Infanticide des filles, Amoy, en Chine. vol. 1875, page 414.

c) Infanticide des filles, Ceylan, vol. 1869, page 114.

(2) PAUL BOELL : *L'Inde et le problème indien*, 1901, page 236.

d'homme, n'avaient compté aucun enfant du sexe féminin. A propos d'une vaste agglomération rajpoute, le commissaire enquêteur rapporte « que, non seulement on n'y trouve pas de filles actuellement, mais même il n'y en a jamais eu, et le fait du mariage d'une fille ne s'est pas présenté depuis plus de deux cents ans. »

Et cette fréquence de l'infanticide chez les peuples anciens ou sauvages apparaît comme ayant dû surtout exister à l'égard des jumeaux. Les naissances doubles ont été regardées de tout temps comme un événement fâcheux.

Cela pour deux raisons : le développement souvent défectueux des deux enfants jumeaux ne permettait guère de les élever sans grandes difficultés ; ils ne formaient pas des sujets forts et aptes à tenir une grande place parmi les défenseurs du clan ou de la tribu... Il y avait dans leur condition de jumeaux une tare qui les faisait sacrifier sans merci.

Il arrivait surtout qu'une seule naissance double créait deux bouches à nourrir et que la reproduction de la race par gémellité était absolument opposée aux difficultés de la vie des hommes primitifs.

Nous avons suffisamment insisté sur le rôle de l'hérédité pour qu'il nous soit permis de dire : l'hérédité de la gémellité est fréquente ; la suppression des jumeaux par infanticide a puissamment entravé le développement héréditaire des naissances doubles.

Et de même que la sélection, parmi les brebis ayant fréquemment des parturitions gémellaires a

permis d'obtenir des races qui donnent, — telle la race de Millery, — à chaque gestation deux agneaux (Cornevin), de même par une sélection à rebours l'infanticide des jumeaux est venu héréditairement rendre moins fréquentes les grossesses multiples dans l'espèce humaine.

CHAPITRE V

INFLUENCE DE L'ÂGE DE LA MÈRE ET DU RANG CHRONOLOGIQUE DE LA GROSSESSE SUR LA PRODUCTION DE LA GROSSESSE MULTIPLE.

Une des plus sérieuses difficultés que présente l'étude des grossesses multiples est certainement la détermination de l'influence étiologique que peut avoir l'âge de la mère.

A un point de vue superficiel, la réponse paraît facile : les grossesses multiples se produisent surtout à l'âge où la femme sera à son maximum de fécondité, à la période de vie sexuelle où l'on trouve le plus d'ovules arrivés à maturité et non encore dégénérés — dans le cas particulier, entre vingt-cinq et trente ans. C'est ce qu'ont dit : Gœhlert (1), Duncan (2), Kleinwaechter (3), Krahn (4), etc.

(1) (J.-V.) GÖHLERT : Statistische Untersuchungen über den Ehen. C. R. des séances de l'Académie des sciences de Vienne, LXIII, 1869.

(2) J.-Mathieu DUNCAN : On some Laws of the production of Twins. *Edinburgh medical Journal*, X, 1865, 767-781.

(3) L. KLEINWAECHTER : Die Lehre von den Zwillingen, Prag. 1871.

(4) Ueber Zwillingsgeburt, Dissert. Königsberg, 1881.

Ce n'est pas absolument exact, et quand on veut rechercher avec plus de soin quelle conclusion doit exprimer cette influence de l'âge de la mère sur la production des grossesses multiples, la question apparaît très complexe et pleine d'obscurités, tant à cause du petit nombre de documents qui peuvent être rassemblés qu'à cause de leur variété d'origine qui en rend la comparaison délicate et difficile.

Nous avons à nous demander : Quel est l'âge de la plus grande fécondité de la femme ?

Quel est l'âge de la plus grande fréquence des grossesses multiples ?

Le maximum de fréquence des grossesses multiples correspond-il au maximum de fécondité de la femme ?

Il est presque impossible de déterminer *avec exactitude* l'âge où la femme est à son maximum de fécondité. Cela, parce que, dans notre Europe trop civilisée, la femme donne rarement, pour la France on peut dire presque jamais, la mesure de sa fécondité. Il suffit de se reporter aux principaux travaux qu'a suscités la question de la *dépopulation de la France* pour juger du nombre et de l'importance des influences qui viennent entraver l'essor de cette fécondité. Il n'entre pas dans le cadre de notre modeste travail de les indiquer même brièvement. Ce serait d'ailleurs un paragraphe superflu; car, nous avons dans la différence de la progression en fonction de l'âge de la fécondité de la femme *mariée* et de la fécondité de la femme *filles, veuve ou divorcée* la meilleure preuve de la perturbation que notre

civilisation apporte dans la reproduction de l'espèce humaine.

Nous avons trouvé les éléments de l'étude de ce point particulier de notre thèse dans une communication faite par M. V. Turquan au congrès de « l'Association Française » tenu à Caen en 1894. M. Turquan (1) a précisé la *durée de la génération virile et féminine* et, entre autres choses, il a indiqué le classement de 860.000 naissances françaises de 1892, suivant l'âge de la mère. Nous résumons ce classement dans le tableau suivant (tabl. VI) auquel correspond un diagramme (fig. 4) que nous avons tracé.

En consultant ce tableau et en jetant les yeux sur le diagramme qui le traduit sous une autre forme, on peut constater que la fécondité légitime de la femme en France est au maximum dès les premières années de l'âge nubile, résultat qu'avec M. Turquan, nous interpréterons, en disant « qu'on peut regarder ce gros coefficient révélé par le calcul, comme un accident... car il est certain que les femmes mariées de moins de quinze ans ont toutes été mères et que c'est précisément leur grossesse qui a nécessité leur mariage précoce » (V. Turquan, *loc. cit.*) puis elle décroît graduellement à mesure que la femme avance en âge.

(1) VICTOR TURQUAN: De la durée de la génération virile et féminine. *Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Caen, séance du 11 août 1894.*

TABEAU VI
Fécondité de la femme en France suivant l'âge.
 (D'après V. TURQUAN).

AGE DE LA MÈRE	NAISSANCES LÉGITIMES *			NAISSANCES NATURELLES *		
	Nombre des mères	Nombre des Naissances	Leur proportion pour 1.000 femmes mariées	Nombre des filles et veuves	Nombre des Naissances	Leur proportion pour 1.000 filles ou veuves
1 Au-dessous de 15 ans .	»	644	4000.00	336.542	818	2.44
2 De 15 à 19 ans . . .	78.053	34.350	400.00	4.592.387	43.774	8.62
3 De 20 à 24 ans . . .	626.874	479.062	286.00	1.066.046	27.370	25.60
4 De 25 à 29 ans . . .	940.783	235.476	250.00	501.750	46.345	32.50
5 De 30 à 34 ans . . .	990.337	475.238	477.00	352.711	8.633	24.45
6 De 35 à 39 ans . . .	958.034	407.436	442.00	306.645	4.084	43.20
7 De 40 à 44 ans . . .	905.662	44.607	49.35	305.390	1.512	4.92
8 De 45 à 49 ans . . .	832.128	6.346	7.58	317.320	477	0.56
9 De 50 ans et au-dessus	2.321.295	946	0.407	2.408.536	429	0.061
Total général** . . .	7.656.679	782.082	102.40	7.994.871	73.809	9.25

* Mort-nés non compris.

** Les totaux de ce tableau ne représentent pas les additions des chiffres qui y figurent, parce que les nombres relatifs aux âges inconnus ont été supprimés.



Fig. 4.

Diagramme de la fécondité suivant l'âge de la mère.

Age de la mère. — **1**, Moins de 15 ans ; **2**, 15 à 19 ans ; **3**, 20 à 24 ans ;
4, 25 à 29 ans ; **5**, 30 à 34 ans ; **6**, 35 à 39 ans ; **7**, 40 à 44 ans ; **8**, 45 à 49 ans ;
9, 50 ans et au-dessus.

Naissances légitimes (Mort-nés non compris). — Colonnes blanches
Naissances naturelles (Mort-nés non compris). — Colonnes noires.

Il en va tout différemment lorsqu'on envisage la fécondité illégitime. Celle-ci est très faible avant vingt ans ; elle augmente rapidement jusqu'à trente ans et diminue graduellement, lentement, après trente-cinq ans.

M. Bertillon (1), envisageant la fécondité des *pays scandinaves* fait des constatations analogues : « La fécondité légitime, dit-il, est à son maximum à l'âge le plus jeune et ne diminue rapidement qu'à partir de trente-cinq ou quarante ans. La fécondité légitime, il faut l'ajouter, dépend plus de la durée antérieure du mariage que de l'âge de la mère ; si la fécondité des femmes mariées est très élevée de quinze à vingt-cinq ans, cela tient en grande partie à ce que, à cet âge, la plupart d'entre elles sont nouvellement mariées. Tout au contraire de la fécondité légitime, la natalité illégitime est très faible de quinze à vingt ans. Elle augmente jusqu'à trente ou trente-cinq ans et diminue seulement après quarante ans. »

Comme documents complémentaires, nous pouvons encore citer les chiffres par lesquels M. Koeroesi (2), chef du bureau de la statistique du Buda-Pesth, a exprimé la fécondité de la femme suivant son âge, dans l'ensemble de neuf pays ou grandes villes d'Europe (Suède, Norvège, Danemark, Finlande, Alsace-

(1) J. BERTILLON : La Gémellité selon l'âge de la mère et le rang de l'accouchement Société statistique de Paris, 1897. Cf. *Semaine médicale*, 5 janvier 1898. *Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon*. XVII, 1898, p. 18-20.

(2) JOSEF VON KOEROESI : *Bulletin de la Société statistique de Londres*, 1894.

Lorraine, Brunswick, Édimbourg et Glasgow, Berlin, Buda-Pesth.)

De 15 à 19 ans	47.3
De 20 à 24 —	45.8
De 25 à 29 —	37.2
De 30 à 34 —	29.5
De 35 à 39 —	22.4
De 40 à 44 —	9.7
De 45 à 50 —	1.4
De 50 à 55 —	0.03

A cette première question, *quel est l'âge de la plus grande fécondité de la femme ?* doit être faite cette réponse :

En France, si on envisage la femme mariée, toute réponse sera nécessairement inexacte, puisque la naissance de l'enfant le plus souvent unique dépend presque exclusivement de l'époque du mariage ; si l'on envisage la femme non mariée, le maximum de fécondité est atteint vers la trentième année.

Il est évident que la fécondité illégitime se produit dans des conditions moins artificielles que la fécondité légitime : c'est avec celle-la et non avec celle-ci que nous comparerons les grossesses multiples.

Quel est l'âge de la plus grande fréquence des grossesses multiples ?

La pénurie de documents est grande ici. Nous pouvons cependant citer le mémoire déjà ancien de Duncan (1), qui a remarqué — en Essen — que le plus

(1) J.-M. DUNCAN : Of the comparative Frequency of Twin-Bearing Different Pregnancies, *Edinburgh medic. Journ.*, avril 1863, p. 928-929.

grand nombre des jumeaux est produit par des femmes de vingt cinq à vingt-neuf ans et que l'âge moyen des mères de jumeaux est plus grand que celui des mères en général, enfin que les jumeaux deviennent plus fréquents à mesure que les mères deviennent plus âgées.

Puis ce sont les recherches que nous avons déjà signalées, de Kleinwaechter, de Krahn; celles de Gœhlert, qui, ayant porté sur 2.000 mariages ayant produit environ 12.000 enfants, dont 276 jumeaux, ont montré que le nombre de ceux-ci devient beaucoup plus fréquent dans la deuxième partie de la vie maternelle; enfin les constatations analogues faites à Nîmes, par le D^r Puech.

Charbonnier (1) a noté l'âge de 117 mères de trijumeaux :

3 étaient âgées de			Proportion	25 p. 100
47	—	20 à 25 ans	—	14.5
23	—	25 à 30 ans	—	19.6
34	—	30 à 35 ans	—	29.3
31	—	35 à 40 ans	—	26.5
6	—	40 à 45 ans	—	5.1
3	—	45 à 48 ans	—	2.5

Plus récemment, ce sont les relevés de M. J. Bertillon (2) relatifs aux grossesses doubles illégitimes

(1) Pierre CHARBONNIER : Étude des grossesses triples et plus que triples, 108 p., thèse de Toulouse, 1894-1895, n° 64.

(2) J. BERTILLON : La gemellité selon l'âge de la mère et selon le rang de la grossesse, Société statistique de Paris, 1897; Cf. *Semaine médicale*, 5 janvier 1898; *Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon*, XVII, 1898, p. 18-20.

de la ville de Munich et à celles de la ville de Saint-Pétersbourg.

Ville de Munich.

Statistique des grossesses doubles illégitimes.

Moyenne 10,5 pour 1.000 grossesses.

Ages de la mère	Proportion pour 1.000 grossesses
De 18 à 20 ans	4.8
De 21 à 25 ans	7.5
De 26 à 30 ans	12.1
De 31 à 35 ans	16.2
De 36 à 40 ans	20.8
De 41 à 45 ans	19.5

Ville de Saint-Pétersbourg (1882-1892).

Moyenne 14,7 pour 1.000 grossesses.

Ages de la mère	Proportion pour 1.000 grossesses
De 16 à 20 ans	6.0
De 21 à 25 ans	9.5
De 26 à 30 ans	14.2
De 31 à 35 ans	20.3
De 36 à 40 ans	21.7
De 41 à 45 ans	15.5
De 46 à 50 ans	16.0

« Ainsi, la fréquence des naissances gémellaires augmente avec l'âge de la mère, au point que de trente-six à quarante ans (Munich), elle est quatre fois

plus forte qu'elle ne l'était de dix-huit à vingt ans. » (Bertillon.)

Cette conclusion mérite d'être prise en considération et semble répondre mieux à la réalité des faits que celles des auteurs qui placent le maximum de fréquence des grossesses doubles entre l'âge de vingt-cinq à trente ans de la mère. C'est qu'en effet il faut tenir compte dans le calcul de *la fréquence* des grossesses doubles, du nombre des grossesses doubles à un âge donné et du nombre des femmes devenues mères à ce même âge. C'est pourquoi la statistique envisageant les naissances doubles illégitimes se rapproche davantage de la vérité.

Le maximum de fréquence des grossesses multiples correspond-il au maximum de la fécondité de la femme ?

Il semble bien que l'on puisse faire une réponse *affirmative* à cette question, après avoir établi la part de l'impossibilité où l'on se trouve de déterminer la fécondité vraie légitime de la femme, après avoir apprécié la valeur des influences qui viennent s'exercer sur la fécondité illégitime pour l'entraver et la modifier et surtout après avoir indiqué combien est grande l'influence d'un certain nombre de grossesses antérieures sur la production d'une grossesse multiple.

La pluriparité antérieure est une indéniable preuve de fécondité, non point passagère, mais constante, et sa fréquence chez les femmes ayant une grossesse double ou triple a depuis longtemps frappé les observateurs.

TABLEAU VII
Indiquant la fréquence comparée des naissances doubles suivant l'ordre
des grossesses, chez des mères du même âge
(D'après DUNCAN)

NOMBRE des Grossesses	AGE DE LA MÈRE								
	25 à 29 ans			30 à 34 ans			35 à 39 ans		
	Nombre des Enfants	Nombre des Jumeaux	Rapport proportionnel un pour :	Nombre des Enfants	Nombre des Jumeaux	Rapport proportionnel un pour :	Nombre des Enfants	Nombre des Jumeaux	Rapport proportionnel un pour :
2 à 4	3.235	20	162	4.628	19	86	368	9	63
5 à 7	766	6	128	1.568	27	58	993	47	58
8 à 10	28	1	28	283	7	40	616	49	33
Total ...	4.029	27	159	3.479	53	63	2.477	45	48

Il y a là un fait important de l'histoire des grossesses multiples et il convient d'accorder plus qu'une simple mention au rang chronologique de l'accouchement.

Chez les animaux domestiques multipares, le nombre des petits augmente avec chaque portée, d'autant plus rapidement que les gestations sont plus rapprochées.

L'accroissement du nombre des petits atteint son maximum après un nombre sensible de gestations, puis la multiparité décroît graduellement.

Chez la femme multipare, il en est un peu de même. Il est rare qu'une primipare soit mère de deux jumeaux.

Il semble que du fait d'une série de grossesses, l'ovaire subit une exaltation fonctionnelle et que la fécondité acquiert plus d'intensité par suite d'une vie génitale plus intense.

Duncan a donné un tableau statistique qui met bien en lumière la double influence de l'âge de la mère et du rang chronologique de l'accouchement dans la production des grossesses gémellaires. (t. VII).

Mêmes constatations ont été faites par Dubois (1), Lebel (2), Puech (3).

Elles se trouvent confirmées à l'étranger par les chiffres qu'ont publiés un grand nombre d'observa-

(1) P. DUBOIS : Considérations sur les grossesses gémellaires, etc., *Gaz. des Hôpitaux*, n° 12, Paris, 1843.

(2) CASIMIR LEBEL : De la grossesse multiple, thèse de Paris, 1869.

(3) ALBERT PUECH : Des accouchements multiples, *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 11^e série, t. XLI, 1874, p. 218.

teurs, von Winckel (1), Göhlert (2), Kleinwaechter (3), Marc (4), Cohn (5), Ad. Hecker (6), Karl Hecker (7), Müller (8), Strassman (9), Krahn (10), Rumpe (11), Katchadourian (12).

Tous indiquent une proportion infiniment plus élevée de pluripares que de primipares chez les mères de jumeaux dont ils ont pu relever les observations.

Jullien (13), faisant dans une thèse inaugurale l'étude statistique des accouchements multiples ayant eu lieu à l'hôpital de la Clinique dans l'intervalle de soixante-deux années, du 1^{er} janvier 1835 au 1^{er} jan-

(1) VON WINCKEL : *Kleinische beitrage zur Pathologie der Geburt*, Rostock, 1869.

(2) J.-V. GÖHLERT : *Statistische untersuchungen über den Ehen*, *C. R. des séances de l'Acad. des sciences de Vienne*, LXIII, 1869.

(3) L. KLEINWAECHTER : *Die Lehre von den Zwillingen*, Prag, 1871.

(4) MARC : *Ueber Zwillingsgeburten*, diss. Marburg, 1872.

(5) Ludwig COHN : *Ueber Zwillingsgeburten*, diss., Berlin, 1876.

(6) Ad. HECKER : *Ueber Zwillingschwangerschaft a. s. u.*, diss. Berlin, 1876.

(7) VON HECKER Karl : *Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebaeranstalt in München*, Munich, 1881.

(8) Paul MÜLLER : *Beitrage zur Statistik der menschen Schwangerschaft*, diss., Iéna, 1885.

(9) Paul STRASSMANN : *Zur Lehre von den menschen Zchwangerschaft*, diss., Berlin, 1889.

(10) E. KRAHN : *Ueber Zwillingsgeburten*, diss., Kœnisberg, 1891.

(11) RUMPE : *Ueber einige Unterschiede zwischen eineügen und Zweigen Zwillingen*, *Zeitschrift für Geburtsniltche und Gynaekologie*, XXII, 1891.

(12) KATCHADOURIAN : *Des grossesses et des accouchements chez les mêmes femmes d'après les observations de la maternité de Nancy*, thèse de Nancy, 1898-1899, n° 26.

(13) J. JULLIEN : *Documents statistiques concernant l'étude des grossesses gémellaires*, thèse de Paris, 1896-1897, 38.

vier 1897, relève 464 accouchements gémellaires dont 301 chez des femmes ayant eu un ou plusieurs accouchements antérieurs. Dans 20 des cas de pluralité antérieure, se trouvent signalés un ou plusieurs accouchements gémellaires.

M. Bertillon, dans la communication à la Société de Statistique de Paris (dont nous avons parlé plus haut), a attiré l'attention sur un document d'une grande valeur, au point de vue de l'influence du rang chronologique de l'accouchement sur la production des grossesses gémellaires.

Ville de Saint-Petersbourg, 1882-1892.

Chiffre proportionnel des naissances gémellaires relativement au nombre des accouchements de la mère :

1 ^{er} accouchement.	8.1
2 ^e —	9.9
3 ^e —	13.4
4 ^e —	15
5 ^e —	18.7
6 ^e —	21.4
7 ^e —	24.5
8 ^e —	22.3
9 ^e —	25.7
10 ^e —	27.3
Accouchements suivants	27.7

Cette influence de la multiparité antérieure est encore plus nette si on envisage les grossesses triples.

Dans sa thèse, Charbonnier (1) relève 143 observations d'accouchements triples — 25 mères étaient primipares, 418 étaient pluripares.

Sur 37 observations d'accouchements quadruples, 4 mères seulement étaient primipares.

Sur 15 observations d'accouchements quintuples, toutes les mères étaient des pluripares(2).

(1) Pierre CHARBONNIER : Étude des grossesses triples et plus que triples, 108 p., thèse de Toulouse, 1894-1895, n° 64.

(2) Comme observations complémentaires, nous pouvons encore citer le cas rapporté dans le *Lyon médical* du 18 août 1895 : Dans l'espace de trois années, trois accouchements :

1 ^{er} accouchement	1 garçon
2 ^e —	2 jumeaux
3 ^e —	4 filles.

CONCLUSIONS

I. — Anatomiquement, une plus ou moins grande fécondité paraît être en rapport avec une plus ou moins grande proportion, dans l'ovaire, d'éléments spécifiques — follicules et ovules — relativement au stroma conjonctif, qui leur sert de soutien.

II. — Les gestations multiples dans les espèces animales unipares, les grossesses multiples, et plus particulièrement les grossesses doubles chez l'homme, sont l'expression d'une grande fécondité et dépendent vraisemblablement d'une plus grande proportion d'éléments spécifiques dans l'ovaire. La démonstration histologique ou directe en est impossible, mais la preuve indirecte peut en être faite par la constatation de leur fréquence plus grande chez les femmes multipares et dans certaines familles très fécondes.

III. — Contrairement aux idées de MM. Bertillon et Tchouriloff, il ne semble pas qu'on doive admettre un rapport *constant* entre la taille et le taux de la gémellité.

IV. — a) *Les causes qui favorisent la production des grossesses multiples* sont :

1° L'influence ethnique ;

2° L'hérédité ;

3 L'âge de la mère et le rang chronologique de l'accouchement (âge relativement avancé et multiparité antérieure).

b) *Les causes qui s'opposent à la production des grossesses multiples* sont :

1° L'influence du milieu social (qui restreint la fécondité et produit ainsi un abaissement du taux des grossesses multiples);

2° La faible vitalité des jumeaux ;

3° La stérilité des jumeaux ;

4° L'infanticide des jumeaux.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LACASSAGNE.

Vu :

POUR LE DOYEN,
L'Assesseur,
LACASSAGNE.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,
Président du Conseil de l'Université
G. COMPAYRÉ.

LYON
IMPRIMERIE A. STORCK & C^{ie}
8, Rue de la Méditerranée.
